Incucenter IC40 – IC400
Manuel d'utilisateur

swiss made

salvisLAB

Fisher Scientific
Part of Thermo Fisher Scientific

Belgique / België	tél	056 260 260	fax	056 260 270	bioblock.belgium@thermofisher.com	www.bioblock.be
España	tfno	91 515 92 34	fax	91 515 92 35	bioblock.ventas@thermofisher.com	www.es.fishersci.com
France	tél	03 88 67 53 23	fax	03 88 67 11 68	bioblock.vente@thermofisher.com	www.bioblock.com
Italia	tel	02 953 28 258	fax	02 953 27 374	fisher.vendite@thermofisher.com	www.it.fishersci.com
Netherlands	tel	020 487 70 00	fax	020 487 70 70	nl.info@thermofisher.com	www.fishersci.nl
Suisse / Switzerland	tel	056 618 41 11	fax	056 618 41 41	info.ch@thermofisher.com	www.ch.fishersci.com

Manuel d'utilisateur IC40 – IC400

INFORMATIONS IMPORTANTES **4**
INDICATIONS RAPIDES POUR LE SERVICE 4
INTRODUCTION **5**
APERÇU 5
UTILISATION 5
REGULATEUR 5
SECURITE SURCHAUFFE CLASSE 3.1 5
PREMIERES ETAPES **6**
VOLUME DE LIVRAISON 6
EXIGENCES D'INSTALLATION 6
INSTALLATION 6
NETTOYER 6
MODULE DE COMMAND **7**
CLAVIER ET AFFICHAGE LED 7
COMMANDE **8**
MENU PRINCIPAL 9
1 MENU TEMP & OPTIONS 10
2 MENU PRINCIPAL - PROGRAMME 11
2.1 MENU PROGRAMME - DEMARRER 12
2.2 MENU PROGRAMME - NOUVEAU 13
2.3 MENU MODIFIER PROGRAMME 15
2.4 MENU PROGRAMME EFFACER 17
2.5 MENU PROGRAMME - IMPRIMER 18
3 MENU PRINCIPAL – CONFIGURATION 19
4 MENU MODE SERVICE 20
AFFICHAGES DE PROCESSUS **21**
5 OPERATION MANUELLE AVEC UNE DATE / UN TEMPS DE DEMARRAGE 21
6 PROCESSUS MANUELLE EN COURS 21
7 PROGRAMME AVEC DATE/TEMPS DE DEMARRAGE ALLEGUE 22
8 PROGRAMME EN COURS 22
9 INTERROMPRE UN PROCESSUS COURANT PAR TOUCHE ESC 22
10 MESSAGES D'ERREUR 23
UTILISER UNE IMPRIMANTE **24**
RACCORDEMENT A UNE IMPRIMANTE 24
EXEMPLES 24
ANNEXE A **25**
SPECIFICATIONS DES SYSTEMES 25
ANNEXE B **26**
MENU STRUCTURE ET ENTREE DE VALEURS 26

Informations importantes

Indications rapides pour le service

Veuillez remplir les indications suivantes
Ceux-ci vous aident si vous entrez en contact avec le service clients de leur fournisseur.

Numéro de série:	
NUMÉRO TÉLÉPHONE DE SERVICE CLIENTS	
Date d'achat	
Version de logiciel (voir l'annonce en la mise sous tension)	

Notes:

Introduction

Aperçu

IC40 – IC400 INCUCENTER est une incubateur à convenction forcé par turbine avec une conception brevetée.
Le système possède un ventilateur avec un réglage intelligent - cela étende la gamme des applications
Réchauffement rapide et précis par contrôler le gradient
Le système possède un régulateur PID avec auto optimisation et « Fuzzy-Logic » – Cela permet un réchauffement précis au moyen des gradients, précision et reproductibilité exzellente pou la température et la distribution de température
Une isolation spéciale empêche des pertes de chaleur, épargne de l'énergie et des frais et réduit considérablement la température aux surfaces extérieures du système
Conception de qualité suisse durable - idéal pour toutes les sortes d'applications La chambre de chaleur interne est de l'acier inoxydable avec des modules de treillis réglables.
Coins arrondis pour nettoyage simple.

Utilisation

Incucenter est une incubateur très universelle. Le domaine d'application couvre recherche et développement, contrôle de qualité et des applications industrielles. Quelques exemples:
Un essai de couleurs pour des textiles, essai de vieillissement pour des matières plastiques, contrôle de qualité pour des enclenchements électroniques, analyse de produits alimentaires sécher et stériliser

Régulateur

Microprocesseur PID avec avec auto optimisation et « Fuzzy-Logic »
Affichage LCD alpha-numérique, horloge binaire, ventilateur réglable
Intelligent règlement de ventilateur "IntelliFan" en combinaison avec des Fuzzy-logic permet une stabilité excellente de la distribution de température et de la précision à des gradients programmés.
Affichage à LCD éclairé et un clavier simple à servir pour commande et la programmation et annonce dans un de 5 langues différentes (d, f, i, e, s)
Tableau de commande simple avec Salvis-Lab "EasyMenu"
Programmation de jusqu'à 50 programmes avec chacun 15 étapes de programme avec la valeur de température, gradients, numéro de rotation ventilateur, et durée de maintien.
Les programmes restent mémorisés aussi avec une panne de courant
La durée de maintien (Minuterie) se fait ajuster à 999h 59m
L'horloge binaire permet le commencement d'un programme de chaque temps souhaité (p. ex. 6 janvier 2004, 5h30 le matin...)
RS-232 interface permet d'imprimer des valeurs courantes et des programmes ainsi que contrôle et programmation externes
Le commutateur de porte enclenche le chauffage et le ventilateur si la porte est ouvert.

Sécurité surchauffe classe 3.1

En cas de dépassement de la température de consigne surchauffe un deuxième régulateur de sécurité électronique se charge la contrôle et met l'étuve de manière contrôlée hors circuit.
En plus un système mécanique supplémentaire coupe l'alimentation en cas de dépassement de la température de consigne surchauffe. Selon DIN 12880
Précis capteur PT 100 de la qualité élevée. Qualité «Swiss Made » conformément à ISO9001

Premières étapes

Volume de livraison

1 Incucenter (IC40 – IC400)
2 Étagère
1 Câble
1 Manuel d'emploi

Exigences d'installation

Imposez sûrement que les exigences suivantes sont réalisées
Les valeurs d'alimentation sur les plaques signalétiques a l'intérieur de porte doivent correspondre aux raccordements prévus
230 V, 50/60 Hz min ou. 115 V, 50/60 Hz min
La température ambiante pour l'usage devrait être dans la gamme + de 5° C... 35° C max. (+ 40° f... 95° F)
Si un adaptateur d'air d'échappement est installé consulter le manuel d'installation correspondante.
Laissez au moins 10cm à distance entre logements et parois.

Installation

Enfoncez le câble et fermez la porte.
Mettez le commutateur d'électricité en marche
Sur l'affichage le logiciel actuel apparaît la version de logiciel actuelle (voir séquence de démarrage)
Pour démarrer ou programmer l'étuve voir des chapitres commande menue

Nettoyer

Pour nettoyer utilisez des produits de nettoyage doux. Ne pas utiliser de produits de nettoyage acide.

Module de command

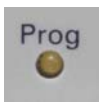
Pour la commande, un clavier facile est à votre ordre.
Toutes les informations ont représenté sur l'affichage LCD
Les indicateurs LED annoncent l'état du réseau, le chauffage et si un programme est en cour
Alarme sonore (pas visible)

Clavier et affichage LED

Boutons

	▲	Haut	Avec ces clés vous roulez vers le haut dans les menus
	▼	Bas	Avec ces clés vous roulez vers le bas dans les menus
	↵	Confirmation	Confirmation d'un choix de menu ou d'une entrée de valeur
	ESC	Interrompre	Interrompt l'opération actuelle, va de retour dans la structure de menu, interrompt un état courant...
	+	Plus	Augmente une valeur, sélection des valeurs par défaut
	-	Minus	Réduit une valeur d'entrée, sélection des valeurs par défaut
			Interrupteur alimentation Si au réseau l'affichage LED brille vert

Affichage LED

	Si brillamment: Le chauffage est mis en circuit
	Si brillamment: Un programme est justement traité Si flasher: Le temps de démarrage pour un programme a été suggéré.

Commande

Comme l'affichage LCD est interprété dans ce manuel ?

Processus de démarrage

Après la mise le système sous tension l'affichage montre la version du logiciel actuel. Tous les réglages et valeurs mémorisés sont chargés.
Ensuite l'affichage indique le premier point de menu disponible.

Zone d'entrée

Une valeur d'entrée qui est soutient avec jaune (gris) est sur le vrai LCD une valeur étincelé.
Ces valeurs se font modifier avec +/-

Zone d'entrées multiples

Si vous utilisez une zone d'entrée multiple la première entrée étincelé
Ces valeurs se font modifier avec +/- et confirmer avec ↵
Répétez ça pour toutes les entrées

Zones de choix

Dans une zone de choix, vous sélectionner des choix avec +/- et confirmer avec↵

Définitions

Qu'est ce que une température de consigne?

Une température de consigne est celle que doit être atteinte et tenue.

Qu'est ce que un gradient?

Un gradient est la montée de la température à une valeur de consigne. Il est indiqué en ºC/. Minute. Des gradients négatifs ne sont pas possibles.
La valeur maximale du gradient dépendant du système et est prédéfinie par l'usine.

Qu'est ce que le nombre de rotations du ventilateur ?

Le nombre de rotations du ventilateur est une valeur pourcentage. La valeur minimum dépendant du système et est prédéfinie par l'usine.

Qu'est une durée de maintien?

La durée qui est tenue si la température de consigne est atteinte.
Vous pouvez déterminer cette durée de maintien dans une gamme de 0-999h59m.

Ce qui est une date de commencement ?

Une date à l'avenir, avec laquelle un processus ou un programme doit être commencé.

Menu principal

Commande générale des boutons:
En général, vous pouvez rouler par les points de menu avec les boutons ▼ ou ▲. Ensuite, choisissez le souhaité touche d'entrée avec ↵

1 Temp & Options

Réglage manuel pour température de consigne respectivement options gradient, vitesse ventilation, durée de maintien et date/temps de commencement.
Continuer avec le point ➔ **1.1**

2 Programmes

Access menus pour écrire, modifier, effacer et imprimer des programmes
Continuer avec le point ➔ **2.1**

3 Configuration

Sous ce point de menu, vous pouvez configurer différents réglages du système
Continuer avec le point ➔ **3.1**

4 Mode Service

Ce menu est protégé mot de passe et est accessible seulement pour personnel qualifié formé..
Continuer avec le point ➔ **4.1**

1 Menu Temp & Options

Réglage manuel pour température de cible respectivement les options gradient, vitesse ventilation, durée de maintien et date/temps de commencement.
Continuer avec le point ➔ **1.1**

1.1 Ajuster la température de consigne

+/- Modifier la valeur de la température de consigne
↵ Confirmer la valeur
Continuer avec le point ➔ **1.2**

1.2 Choisir la mode de démarrer

+/- Marquer le choix souhaité
↵ Confirmer la choix
Si choisissait **Immédiat** : Démarrer le système immédiat ➔ **5**
Si choisissait **Options** : ➔ **1.3**

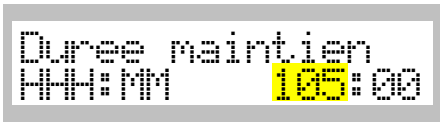
1.3 Ajuster le gradient

+/- Modifier la valeur du gradient
↵ Confirmer la valeur
Continuer avec le point ➔ **1.4**

1.4 Ajuster la vitesse de ventilateur

+/- Modifier la valeur de la vitesse de ventilateur
↵ Confirmer la valeur
Continuer avec le point ➔ **1.5**

1.5 Définir la durée de maintien de la température de consigne



+/- Modifier la durée de maintien (Minuterie)
↵ Confirmer la valeur
Répéter pour HHH(heures) , MM(minutes)
Continuer avec le point ➔ **1.6**

1.6 Définir la date de démarrage

+/- Modifier la date de démarrage
↵ Confirmer la valeur
Répéter pour DD(Jour), MM (Mois), YY(Année)
Continuer avec le point ➔ **1.7**

1.7 Définir le temps de démarrage (Option)

+/- Modifier la valeur
↵ Confirmer la valeur
Répéter pour HH(heures) , MM(minutes)
Continuer avec le point ➔ **1.2**

Remarque :
Si la date/temps de démarrage a été modifié est se trouve à le passé, l'affichage se retourne à ➔1.2
Si la date/temps de démarrage se trouve à l'avenir, l'affichage se retourne à ➔5

2 Menu Principal - Programme

Le menu principal des programmes se subdivise en menus pour le démarrage, définir, modifier, supprimer et imprimer des programmes.
↵ confirmer le choix du menu ➔ **2.1**
▼/▲ Rouler par le menu principal

2.1 Menu Programme - Démarrer

Démarrer un programme
↵ confirmer le choix du menu ➔ **2.1.1**
▼/▲ rouler par les sous-menus programme
ESC Retourner au point ➔ **2**

2.2 Menu Programme - Nouveau

Créer un nouveau programme
↵ confirmer le choix du menu ➔ 2.2.1
▼/▲ rouler par les sous-menus programme
ESC retourner au point ➔ 2

2.3 Menu Programme - Modifier

Modifier un programme existant
↵ confirmer le choix du menu ➔ **2.3.1**
▼/▲ Rouler par les sous-menus programme
ESC Retourner au point ➔ 2

2.4 Menu Programme - Effacer

Effacer un programme existant
↵ confirmer le choix du menu ➔ **2.4.1**
▼/▲ Rouler par les sous-menus programme
ESC Retourner au point ➔ **2**

2.5 Menu Programme - Imprimer

Imprimer un programme existant
↵ confirmer le choix du menu ➔ **2.5.1**
▼/▲ Rouler par les sous-menus programme
ESC Retourner au point ➔ **2**

2.1 Menu Programme - Démarrer

Démarrer un programme
↵ confirmer le choix du menu ➔ **2.1.1**
▼/▲ rouler par les sous-menus
ESC retourner à ➔ 2

2.1.1 Choisir le numéro de programme

+/- choisir un numéro de programme
↵ confirmer le choix ➔ **2.1.2**
ESC retourner à ➔ **2**

Remarque:
Seulement des numéros des programmes enregistrés apparaissent dans le choix

2.1.2 Choisir la mode de démarrage

+/- : Choisir la mode de démarrer d'un programme
↵ Confirmer le choix
Si choisi **Immédiat** : Démarrer immédiat ➔ **6**
Si choisi: **Retard**: ➔ **2.1.3**
ESC retourner à ➔ **2**

2.1.3 Modifier la date de démarrage

+/- Modifier la date de démarrage
↵ Confirmer le valeur
Répéter pour DD(Jour), MM (Mois), YY(Année)
Continuer avec le point ➔ **2.1.4**
ESC retourner à ➔ **2**

2.1.4 Modifier le temps de démarrage

+/- Modifier le temps de démarrage
↵ Confirmer le valeur
Répéter pour **HH(Heures), MM (Minutes)**
ESC retourner à ➔ **2**

Remarque :
Si la date et/ou le temps de démarrage se trouvent dans le passé l'affichage se change ➔ **2.1.2**
Si la date et/ou le temps de démarrage se trouvent à l'avenir le l'affichage se change ➔ **7**

2.2 Menu Programme - Nouveau

La capacité de mémoire couvre 50 programmes avec respectivement 15 étapes. Une étape couvre chacun une température, un gradient, une vitesse de ventilateur, une durée de maintien
Cet exemple prend dessus qu'on fournit un programme No 4 avec 2 étapes.

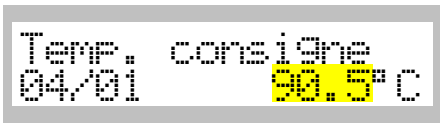
Créer un nouveau programme
↵ confirmer le choix du menu ➔ 2.2.1
▼/▲ rouler par les sous-menus programme
ESC retourner à ➔ **2**

2.2.1 Choisir un numéro de programme libre

+/- choisir le numéro de programme
↵ confirmer le choix ➔ **2.1.2**
ESC retourner à ➔ **2**

Remarque: Seulement des numéros des programmes libres apparaissent dans le choix

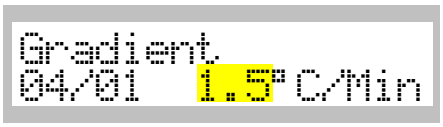
2.2.2 Modifier la température consigne- étape 1



+/- modifier la valeur de la température de consigne
↵ confirmer la valeur ➔ **2.2.3**
ESC retourner ➔ **2**

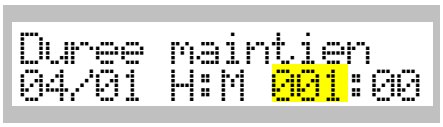
Remarque : L'indication 04/01 se réfère au numéro de programme/étape actuelle

2.2.3 Modifier le gradient - étape 1



+/- modifier la valeur du gradient
↵ confirmer la valeur ➔ **2.2.3**
ESC retourner ➔ **2**

2.2.4 Modifier la durée de maintien (minuterie) - étape 1



+/- modifier la durée de maintien (Minuterie)
↵ confirmer la valeur
Répéter pour H(heures) , M(minutes)
➔ **2.2.5**
ESC retourner ➔ **2**

2.2.5 Modifier le nombre de rotations du ventilateur - étape 1

+/- modifier la valeur %
↵ confirmer ➔ **2.2.6**
ESC retourner ➔ **2**

2.2.6 Choix si une nouvelle étape doit être ajouter- étape 1

+/- choisir la réponse souhaitée
↵ confirmer le choix
Si choisi **Oui** : le numéro d'étape augmente ➔**.2.7.2**
Si choisi **Non** : ➔ **2.2.12**
ESC retourner ➔ **2**

2.2.7 Modifier la température consigne- étape 2

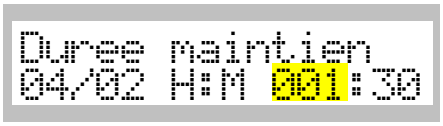
+/- modifier la valeur de la température consigne
↵ confirmer ➔ **2.2.8**
ESC retourner ➔ **2**

Remarque : L'indication 04/02 se réfère au numéro de programme/étape actuelle

2.2.8 Modifier le gradient - étape 2

+/- modifier la valeur du gradient
↵ confirmer la valeur ➔ **2.2.9**
ESC retourner ➔ **2**

2.2.9 Modifier la minuterie / durée de maintien - étape 2



+/- modifier la valeur de durée de maintien (Minuterie)
↵ confirmer
Répéter pour H (heures) , M (minutes)
➔ **2.2.10**
ESC retourner ➔ **2**

2.2.10 Modifier le nombre de rotations du ventilateur - étape 2

+/- modifier la valeur %
↵ confirmer
➔ **2.2.11**
ESC retourner ➔ **2**

2.2.11 Choix si une nouvelle étape doit être ajouter

+/- choisir la réponse souhaitée
↵ confirmer le choix
Si choisi **Oui** : le numéro d'étape augmente ➔**.2.2.7**
Si choisi **Non** : ➔ **2.2.12**
ESC retourner ➔ **2**

2.2.12 Choix fin de programme

+/- Choisir la réponse souhaitée
↵ Confirmer le choix
Si choisi **Oui**: ➔ **2.2.13**
Si choisi **Non** : ➔ **2.2.11**
ESC retourner ➔ **2**

2.2.13 Annonce de confirmation d'enregistrement

L'annonce de confirmation d'enregistrement apparaît. Après quelques secondes, l'affichage retourne à ➔ **2.2**

2.3 Menu Modifier Programme

Celui-ci exemple montre la modification d'un programme avec le numéro 4

Modifier un programme existant
↵ confirme le choix du menu ➔ **2.3.1**
▼/▲ roule par les sous-menus.
ESC retourner ➔ **2**

2.3.1 Choix d'une place de programme libre

+/- choisir le numéro de programme
↵ confirmer le choix ➔ **2.3.2**
ESC retourner ➔ **2**

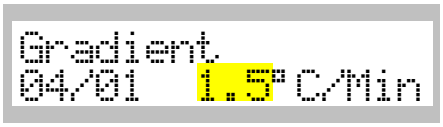
Remarque: Seulement des programmes enregistrés apparaissent dans le choix

2.3.2 Modifier la température consigne- étape 1

+/- modifier la valeur de la température consigne
↵ confirmer la valeur➔ **2.3.3**
ESC retourner ➔ **2**

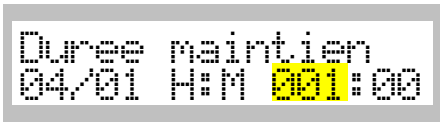
Remarque : L'indication 04/01 se réfère au numéro de programme/étape actuelle

2.3.3 Modifier le gradient - étape 1



+/- modifier la valeur du gradient
↵ confirmer la valeur ➔ **2.3.4**
ESC retourner ➔ **2**

2.3.4 Modifier la durée de maintien (minuterie) - étape 1



+/- modifier la durée de maintien (Minuterie)
↵ confirmer
Répéter pour HHH(heures) ou/et MM(minutes)
➔ **2.3.5**
ESC retourner ➔ **2**

2.3.5 Modifier le nombre de rotations du ventilateur - étape 1

+/- modifier la valeur %
↵ confirmer
➔ **2.3.6**
ESC retourner ➔ **2**

2.3.6 Modifier la température consigne- étape 2

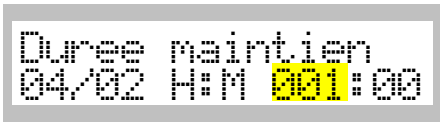
+/- modifier la valeur de la température consigne
↵ confirmer ➔ **2.3.7**
ESC retourner ➔ **2**

Remarque : L'indication 04/02 se réfère au numéro de programme/étape actuelle

2.3.7 Modifier le gradient - étape 2

+/- modifier la valeur du gradient
↵ confirmer la valeur ➔ **2.3.8**
ESC retourner ➔ **2**

2.3.8 Modifier la durée de maintien (minuterie) - étape 2



+/- Modifier la valeur de durée de maintien (Minuterie)
↵ Confirmer
Répéter pour HHH(heures) ou/et MM(minutes)
➔ **2.3.9**

2.3.9 Modifier le nombre de rotations du ventilateur - étape 2

+/- Modifier la valeur %
↵ Confirmer
➔ **2.3.10**
ESC retourner ➔ **2**

2.3.10 Choix si une nouvelle étape doit être ajoutée

+/- choisir la réponse souhaitée
↵ confirmer le choix
Si choisi **Oui** : le numéro d'étape augmente ➔**.2.3.6**
Si choisi **Non** : ➔ **2.3.11**
ESC retourner ➔ **2**

2.3.11 Choix fin de programme

+/- Choisir la réponse souhaitée
↵ Confirmer le choix
Si choisi **Oui**: ➔ **2.3.12**
Si choisi **Non** : ➔ **2.2.10**
ESC retourner ➔ **2**

2.3.12 Annonce de confirmation d'enregistrement

L'annonce de confirmation d'enregistrement apparaît. Après quelques secondes, l'affichage retourne à ➔ **2.3**

2.4 Menu Programme Effacer

Effacer un programme existant
↵ confirme le choix du menu ➔ **2.4.1**
▼/▲ Roule par les sous-menus.
ESC retourner➔ **2**

2.4.1 Choisir le numéro de programme

+/- Choisir le numéro de programme
↵ Confirmer le choix ➔ **2.4.2**
ESC retourner ➔ **2**

Remarque: Seulement des programmes enregistrés apparaissent dans le choix

2.4.2 Confirmer d'effacer

+/- Choisir la réponse souhaitée
↵ Confirmer le choix
Si choisi **Oui** ➔ **2.4.3**
Si choisi **Non**: ➔ **2.4**

2.4.3 Annonce de confirmation d'effacer

L'annonce de confirmation d'effacer apparaît. Après quelques secondes, l'affichage retourne à ➔ **2.2**

L'effacement d'un programme (numéro de programme) élimine toutes les étapes contenues de dans. Le numéro de programme effacé est disponible de nouveau pour la saisie d'un nouveau programme.

2.5 Menu Programme - Imprimer

Imprimer un programme existant
↵ confirme le choix du menu ➔ **2.5.1**
▼/▲ Roule par les sous-menus.
ESC Retourner au point ➔ **2**

2.5.1 Choisir le numéro de programme

+/- Choisir le numéro de programme
↵ Confirmer le choix ➔ **2.5.2**
ESC retourner ➔ **2**
Remarque: Seulement des programmes enregistrés apparaissent dans le choix

2.5.2 Annonce de confirmation d'impriment

L'annonce de confirmation d'imprimer apparaît. Après quelques secondes, l'affichage retourne à ➔ **2.5**

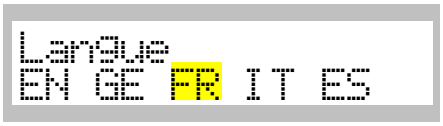
Pour un exemple d'une sortie sur imprimante et connexion d'une imprimante voir l'annexe A

3 Menu Principal – Configuration

Configuration du système par l'utilisateur

Sous ce point de menu, vous pouvez configurer différents réglages du système.
De plus avec ➔ **3.1**

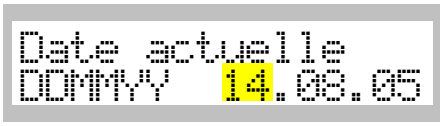
3.1 Choisir la langue



+/- Choix de la langue souhaitée
↵ Confirmer ➔ **3.2**
ESC retourner ➔ **2**

Attention:
Après confirmer le choix, tous les autres dialogues suivantes sont annoncés dans cette langue

3.2 Modifier la date actuelle de l'horloge binaire interne



+/- modifier des valeurs souhaitées
↵ confirmer
Répéter pour HHH(heures) ou/et MM(minutes)
.➔ **3.3**

3.3 Modifier le temps actuel de l'horloge binaire interne

+/- modifier des valeurs souhaitées
↵ confirmer
Répéter pour HH(heures) ou/et MM(minutes)
.➔ **3.4**

3.4 Modifier la valeur de la température au maximum possible

Pour l'opération manuelle, la température au maximum possible peut ajuster ici. Ce réglage est négligé dans les opérations avec des programmes.
+/- modifier des valeurs souhaitées
↵ confirmer
➔ **3.5**

3.5 Modifier l'intervalle d'imprimer.

Réglage de l'intervalle d'imprimer.. Une valeur de 00:00 indique que la sortie des valeurs sur imprimante est mise hors circuit.
+/- modifier des valeurs souhaitées
↵ confirmer
Répéter pour HH(heures) ou/et MM(minutes)
➔ **3.6**

3.6 Définir la change automatique de l'annonce opérationnel

Sélectionner si l'annonce opérationnel doit changer automatiquement ou manuelle avec des clés ▼/▲.
+/- modifier la valeur souhaitées
↵ confirmer ➔ **3.7**

3.7 Choisir du taux de transfert pour l'interface RS232

Le réglage du taux de transfert pour l'interface RS232.
Disponibles sont de valeurs 1200/2400/4800/9600 bauds
+/- choix des valeurs souhaitées
↵confirmer ➔ **3.8**

3.8 Signal sonore à l'échéance d'un programme

Signal sonore à l'échéance d'un programme
+/- choix des valeurs souhaitées
↵confirmer ➔ **3.9**

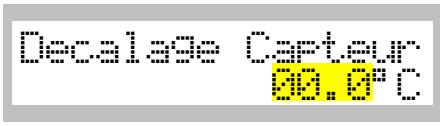
3.9 Signal d'alarme de régulateur de sécurité

Signal d'alarme si le régulateur de sécurité s'est chargé du contrôle.
+/- choix des valeurs souhaitées
↵confirmer ➔ **3.10**

3.10 Ajuster le contraste d'affichage

Ajuster le contraste d'affichage LCD
+/- modifier la valeur souhaitées
↵ confirmer ➔ **3.11**

3.11 Ajuster la différence de température entre le capteur PT100 inséré et l'annonce effective



Ajuster une différence de température éventuelle entre le capteur PT 100 inséré et l'annonce effective. Étalonnage avec un capteur externe.
+/- choix des valeurs souhaitées
↵ confirmer ➔ **3.12**

3.12 Annonce de confirmation que les valeurs ont été mémorisées

Annonce de confirmation que les valeurs ont été mémorisées.
➔ **3**

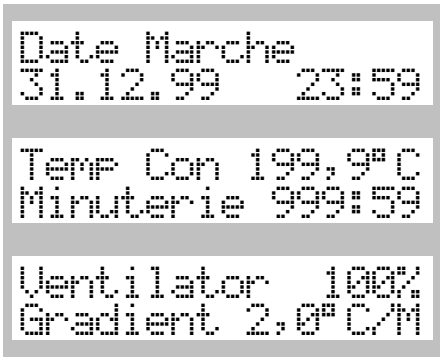
4 Menu Mode Service

Ce menu est protégé mot de passe et est accessible seulement pour personnel qualifié formé..

Affichages de processus

5 Opération manuelle avec une date / un temps de démarrage

Changer de l'annonce avec ▼/▲ ou automatiquement si l'intervalle d'affichage (menu configuration) est ajusté « Oui »
ESC- interrompt l'opération actuelle et retourne au menu principal
Si le temps de démarrage est atteint le système démarrer avec les paramètres allégués. L'annonce change sur ➔ 6



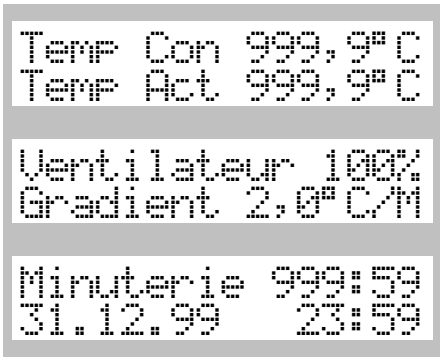
Annonce du temps et de la date de démarrage
▼- Avancer pour la prochaine annonce

Annonce la température de consigne et la durée de maintien
▼- Avancer pour la prochaine annonce

Annonce de la vitesse de ventilateur et le gradient
▼- Avancer pour la prochaine annonce

6 Processus manuelle en cours

Changer de l'annonce avec ▼/▲ ou automatiquement si l'intervalle d'affichage (menu configuration) est ajusté « Oui »
ESC- interrompt l'opération actuelle et retourne au menu principal



Annonce la température de consigne et la température actuelle
▼- Avancer pour la prochaine annonce

Annonce de la vitesse de ventilateur et le gradient
▼- Avancer pour la prochaine annonce

Annonce la durée de maintien (minuterie) et l'horloge binaire
La minuterie décompte dès que la température de consigne est atteinte.
▼- Avancer pour la prochaine annonce

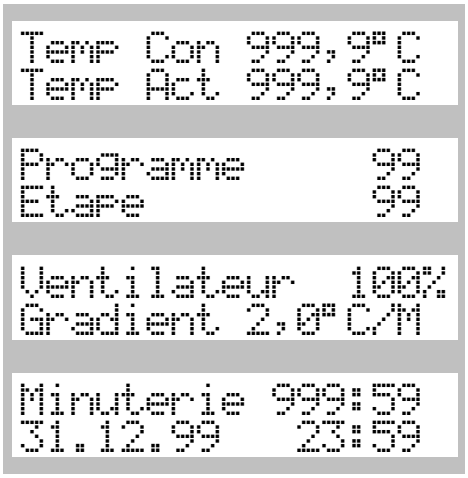
7 Programme avec date/temps de démarrage allégué

Si le temps de démarrage est atteint le système commence avec les paramètres allégués. L'annonce change ➔ 8

Annonce commencement de date/temps et du numéro de programme choisi

8 Programme en cours

Changer de l'annonce avec ▼/▲ ou automatiquement si l'intervalle d'affichage (menu configuration) est ajusté « Oui »
ESC- interrompt l'opération actuelle et retourne au menu principal



Annonce la température de consigne et la température actuelle
▼- Avancer pour la prochaine annonce

Annonce le numéro du programme et l'étape du programme actuellement courant
▼- Avancer pour la prochaine annonce

Annonce de la vitesse de ventilateur et le gradient
▼- Avancer pour la prochaine annonce

Annonce de temps maintien et l'horloge binaire
La minuterie décompte dès que la température de consigne est atteinte.
▼- Avancer pour la prochaine annonce

9 Interrompre un processus courant par touche ESC

9.1 Interrogation de sécurité par interrompre manuelle

+/- Choisir la réponse souhaitée
↵ Confirmer le choix
Si choisi **Oui** ➔ **9.2**
Si choisi **Non**: ➔ **De retour au processus courant**

9.2 L'annonce de confirmation

L'annonce de confirmation que l'opération est interrompu.
Après quelques secondes, l'affichage retourne à
➔ **De retour au menu principale**

10 Messages d'Erreur

Les messages d'erreur peuvent être confirmés en appuyant sur la touche ↵ que le système va au menu principal et attend

Erreur: Aucun programme	**Indique qu'aucun programme n'est dans la mémoire**
Erreur: Memoire pleine	**Indique que la mémoire des programmes est pleine**
Erreur: Porte ouverte	**Indique que la porte est ouverte tandis que vous essayez de commencer le système**

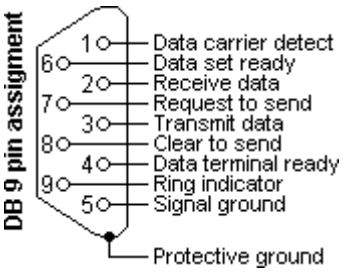
Utiliser une Imprimante

Raccordement à une imprimante

Exigences en matière d'imprimante utilisée

L'imprimante un RS232 doit posséder une interface sérielle. Le taux BAUD doit pouvoir être ajusté au moins 1200 bauds.

La Disposition de Connecteur de la RS232 DB9:



Raccordements utilisés : 2:TxD, 3:RxD et 5:Signal Ground
Format de données : 8 DATA bits, 1 arrêt bit, no parité

Exemples

Programme

voir aussi ➔ **2.5**

```
Programme No 1

Etape:  1
Temp. de consigne:        130,0 °C
Gradient:                 1,5
                          °C/Min
Duree de maintien         2:30
                          HH:MM
Ventilateur:              100  %

Etape:  2
Temp. de consigne:        180,0 °C
Gradient:                 1,5
                          °C/Min
Duree de maintien:        0:45
                          HH:MM
Ventilateur:              80   %

.....
.....
```

Protocole avec paramètre actuel

voir aussi ➔ **3.5**

```
10.04.03,  09:34

Temp. de consigne:    130,9  °C
Temp. actuelle:       130,8  °C
Gradient                1,5  °C/Min
Duree de maintien:      1:03 HH:MM
Ventilateur              94  %


10.04.03,  09:35

Temp. de consigne:    130,9  °C
Temp. actuelle:       130,9  °C
Gradient                1,5  °C/Min
Duree de maintien:      1:02 HH:MM
Ventilateur              94  %

....
....
```

Annexe A

Spécifications des systèmes

Model	TC 40	TC 100
Volume (l)	40	100
Max. Température [°C]	200	200
Dimensions externe (LxHXP) [mm]	460x490x526	570x620x656
Dimensions interne (LxHXP) [mm]	340x370x380	450x500x510
Poids [kg]	30	50
Étagères (livrées / maximale)	1/8	1/8
Shelf load max [kg]	20	20
Alimentation, ± 10% [V]	230/115	230/115
Puissance [W]	1050 W	1050 W
Homogénéité à 100 °C [± °C]	0.7	0.7
Stabilité à 100 °C [± °C]	0.1	0.1
Microprocessor PID Controller	Oui	Oui
Affichage alphanumérique LCD	Oui	Oui
Programmable 50 programmes a 15 étapes (Date de départ, température de consigne, gradient, minuterie, ventilation),	Oui	Oui
RS232 Interface / RS422 Interface	Oui / option	Oui
	Option	Option

Annexe B

Menu structure et entrée de valeurs

✱ = Menu Point ⊡ = Entre des Valeurs ◇ = Decision ⊙ = Seulement Affichage

	Pt		à pt
✱	1	**Menu Principal Temp & Options**	
⊡	1.1	**Temp consigne**	1.2
◇	1.2	**Starten?** **Immediat** **Options**	 6 1.3
⊡	1.3	**Gradient**	1.4
⊡	1.4	**Ventillateur**	1.5
⊡	1.5	**Temps maintien**	1.6
⊡	1.6	**Date Marche**	1.7
⊡	1.7	**Temps Marche**	6 ou 7

	Pt		à pt
✱	2	**Menu Principal Programme**	
✱	2.1	**Programme Demarrer**	
⊡	2.1.1	No Programme ?	2.1.2
◇	2.1.2	Demarrer? Immediat Retard	 6 2.1.3
⊡	2.1.3	Date Demarrage	2.1.4
⊡	2.1.4	Heure Demarrage	8
✱	2.2	**Programme Nouveau**	2.2.1
⊡	2.2.1	No Programme ?	2.2.2
⊡	2.2.2	Temp consigne	2.2.3
⊡	2.2.3	Gradient	2.2.4
⊡	2.2.4	Ventillateur	2.2.5
⊡	2.2.5	Duree maintien	2.2.6
◇	2.2.6	Nouvelle Etape? Oui Non	 2.2
◇	2.2.7	Fin Programme Oui Non	2.2 2.2.6
⊙	2.2.8	Programe Enregistre...	2
✱	2.3	**Programme Modifier**	2.3.1
⊡	2.3.1	No Programme ?	2.3.2
⊡	2.3.2	Temp consigne	2.3.3
⊡	2.3.3	Gradient	2.3.4
⊡	2.3.4	Ventillateur	2.3.5
⊡	2.3.5	Duree maintien	2.3.6
◇	2.3.6	Nouvelle Etape? Oui Non	 2.3.7 2.3.1
◇	2.3.7	Fin Programme Oui Non	 2.3.6 2.3
	2.3.8	Programe Enregistre...	2
✱	2.4	**Programme Effacer**	2.4.1
⊡	2.4.1	No Programme ?	2.4.2
◇	2.4.2	Effacer Programme Oui Non	 2.4.3 2.4.1
⊙	2.4.3	Program Deleted	2.4
✱	2.5	**Programme Imprimer**	2.5.1
⊡	2.5.1	No Programme ?	2.5.2
⊙	2.5.2	Programme Imprimee...	2.5

	Pt		à pt
	3	**Main Menu Configuration**	
⊡	3.1	Langue	3.2
⊡	3.2	Date actuelle	3.3
⊡	3.3	Temps actuel	3.4
⊡	3.4	Temperature max	3.5
⊡	3.5	Intervall Imprimer	3.6
⊡	3.6	Intervall Affichage	3.7
⊡	3.7	RS232 Baud Rate	3.8
⊡	3.8	Ronfleur FinProg	3.9
⊡	3.9	Ronfleur Surete	3.10
⊡	3.10	Contraste Affichage	3.11
⊡	3.11	Decalage Capteur	3.12
⊙	3.11	Configuration Enregistre	3